

Кольцевые сердечники карбонильного железа фирмы AMIDON.

Маркировка кольцевых сердечников, выполненных из **карбонильного железа**, состоит из буквы **T**, далее (по аналогии с ферритовыми сердечниками) через дефис следуют две или три цифры - внешний диаметр кольца в сотых долях дюйма. В маркировку иногда добавляют букву **A**, обозначающую вариант исполнения с большей высотой кольца. Далее вслед за типом кольца через дефис добавляют марку материала (одну или две цифры), из которого изготовлено кольцо. Изделия из карбонильного железа имеют цветовую маркировку.

Например: **T-50-41** кольцо с внешним диаметром около 0,5 дюйма (1,3 см) изготовленный из материала марки 41.

В таблице 4 - приведены размеры кольцевых сердечников переведенные в миллиметры:

| Магнитопровод | Внешний диаметр, мм | Внутренний диаметр, мм | Высота, мм |
|---------------|---------------------|------------------------|------------|
| T-12 | 3,2 | 1,6 | 1,3 |
| T-16 | 4,1 | 2 | 1,5 |
| T-20 | 5,1 | 2,2 | 1,8 |
| T-25 | 6,3 | 3 | 2,4 |
| T-30 | 7,8 | 3,8 | 3,3 |
| T-37 | 9,5 | 5,2 | 3,3 |
| T-44 | 11 | 5,8 | 4 |
| T-50 | 13 | 7,6 | 4,8 |
| T-68 | 18 | 9,4 | 4,8 |
| T-80 | 20 | 13 | 6,4 |
| T-94 | 24 | 14 | 7,9 |
| T-106 | 27 | 14 | 11 |
| T-130 | 33 | 20 | 11 |
| T-157 | 40 | 24 | 14 |
| T-184 | 47 | 24 | 18 |
| T-200 | 51 | 32 | 14 |
| T-200A | 51 | 32 | 25 |
| T-225 | 57 | 36 | 14 |
| T-225A | 57 | 36 | 25 |
| T-300 | 76 | 49 | 14 |
| T-300A | 76 | 49 | 25 |
| T-400 | 100 | 57 | 17 |
| T-400A | 100 | 57 | 25 |
| T-500 | 130 | 78 | 20 |

Коды материалов и соответствующие цветовые обозначения, а также оптимальные частотные диапазоны приведены в таблице 4.

| Карбонильное железо | Начальная магнитная проницаемость | Рекомендуемая частотная полоса, МГц | Цвет маркировки |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 0 | 1 | 100.....300 | Коричневый |
| 1 | 20 | 0,5.....5 | Синий |
| 2 | 10 | 2.....30 | Красный |
| 3 | 35 | 0,05.....0,5 | Серый |
| 6 | 8 | 10.....50 | Желтый |
| 7 | 9 | 3.....35 | Белый |
| 10 | 6 | 30.....100 | Черный |
| 12 | 4 | 50.....200 | Зеленый + Белый |
| 15 | 25 | 0,1.....2 | Белый + Красный |
| 17 | 4 | 20.....200 | Желтый + Синий |
| 26 | 75 | <1 | Желтый + Белый |

Материал используемый при производстве указанных выше сердечников, представляет собой смесь нескольких материалов. Ниже представлена более подробная информация некоторых наиболее часто применяемых смесей:

Смесь 1 -

Цветовая маркировка - **голубая**. Это материал с магнитными свойствами очень близок к смеси 3. Магнитная проницаемость $\mu=20$. Эта смесь в сравнении с номером 3 обладает более стабильными магнитными параметрами. Оптимальный частотный диапазон применения находится между 0.5 и 5 МГц.

Смесь 2 -

Цветовая маркировка - **красная**. Магнитная проницаемость $\mu=10$. На изделиях из этой смеси можно создавать контура с высокой добротностью в диапазоне от 2 до 20 МГц. Диапазон применения от 0.5 до 30 МГц. Наиболее часто употребляется в радиолюбительских коротковолновых устройствах.

Смесь 3 -

Цветовая маркировка - **серая**. Магнитная проницаемость $\mu=35$. Очень высокая стабильность параметров. Диапазон применения от 50 кГц до 0.5 МГц.

Смесь 6 -

Цветовая маркировка - **желтая**. Магнитная проницаемость $\mu=8$. Очень высокая температурная стабильность магнитных параметров. Применяется в диапазоне частот от 20 до 50 МГц.

Смесь 10 -

Цветовая маркировка - **черная**. Магнитная проницаемость $\mu=6$. Высокая стабильность магнитных параметров. Применяется для изготовления высокодобротных контуров в диапазоне от 40 до 200 МГц.

Смеси 12 и 17 -

Цветовые маркировки соответственно - **зелено-белая** и **голубая-желтая**. Магнитная проницаемость обеих смесей $\mu=4$. Средняя стабильность магнитных параметров. При изготовлении контуров с высокой добротностью в диапазоне от 50 до 200 МГц лучше применять смесь 12. У смеси номер 17 повышенная стабильность параметров.

Сердечники на основе распыленного железа могут успешно применяться в качестве магнитопроводов в различной

- низкочастотных выходных дросселей постоянного тока
- дросселей корректоров мощности
- резонансных индуктивностей
- входных фильтрах шумов
- накопительных дросселях